

Práctica 5.5b Problemas máscaras de subredes

miércoles, 25 de enero de 2023 13:44

1. Completa los datos requeridos para cumplir con el enunciado:

Nº de subredes útiles necesarias: 14
Nº de hosts útiles necesarios: 14
Dirección de Red: 192.10.10.0

Clase: C

Máscara de subred por defecto: 255.255.255.0 /24

Máscara de subred adaptada: /28

Nº total de subredes: 16

Nº total de direcciones de host: 16

Nº de direcciones útiles: 14

Nº de bits cogidos: 4

Rango subredes:

Nº de red	ID de red	Rango inicial	Rango final	Broadcast
1ª	192.10.10.0	192.10.10.1	192.10.10.14	192.10.10.15
2ª	192.10.10.16	192.10.10.17	192.10.10.30	192.10.10.31
....	192.10.10.32	192.10.10.33		
Última	192.10.10.240	192.10.10.241	192.10.10.254	192.10.10.255

2. Completa los datos requeridos para cumplir con el enunciado:

Nº de subredes útiles necesarias: 1000
Nº de hosts útiles necesarios: 60
Dirección de Red: 165.100.0.0

Clase: B

Máscara de subred por defecto: 255.255.0.0 /16

165.100.00000000.00000000

Máscara de subred adaptada: $2^{10} = /26 = 255.255.255.192$

165.100.00000000.00000000

Nº total de subredes: $2^{10} = 1024$

Nº total de direcciones de host: $2^6 = 64$

Nº de direcciones útiles: 62

Nº de bits cogidos: 6

Rango subredes:

Nº de red	ID de red	Rango inicial	Rango final	Broadcast
1ª	165.100.0.0	165.100.0.1	165.100.0.62	165.100.0.63
2ª	165.100.0.64	165.100.0.65	165.100.0.126	165.100.0.127
5ª	165.100.1.0	165.100.1.1	165.100.1.62	165.100.1.63
Última	165.100.255.19	165.100.255.193	165.100.255.254	165.100.255.255

3. Completa los datos requeridos para cumplir con el enunciado:

Dirección de Red: 192.10.10.0 / 26

Clase: C

Máscara de subred por defecto: 255.255.255.0 /24

Máscara de subred adaptada: $2^2 = 4 = /26 = 255.255.255.192$

Nº total de subredes: 4

Nº total de direcciones de host: 4

Nº de direcciones útiles: 2

Nº de bits cogidos: 2

4. Completa los datos requeridos para cumplir con el enunciado:

Nº de subredes útiles necesarias: 6
Nº de hosts útiles necesarios: 30
Dirección de Red: 210.100.56.0

Clase: C

Máscara de subred por defecto: 255.255.255.0 /24

Máscara de subred adaptada: 255.255.255.224 /27

Nº total de subredes: $2^3 = 8$

Nº total de direcciones de host: $2^5 = 32$

Nº de direcciones útiles: $2^5 - 2 = 30$

Nº de bits cogidos: 3

Rango subredes:

Nº de red	ID de red	Rango inicial	Rango final	Broadcast
1ª	210.100.56.0	210.100.56.1	210.100.56.30	210.100.56.31
2ª	210.100.56.32	210.100.56.33	210.100.56.62	210.100.56.63
....				
Última	210.100.56.224	210.100.56.225	210.100.56.254	210.100.56.255

5. Completa los datos requeridos para cumplir con el enunciado:

Nº de subredes útiles necesarias: 6
Nº de hosts útiles necesarios: 30
Dirección de Red: 195.85.8.0

Clase: C

Máscara de subred por defecto: 255.255.255.0 /24

Máscara de subred adaptada: 255.255.255.224 /27

Nº total de subredes: $2^3 = 8$

Nº total de direcciones de host: $2^5 = 32$

Nº de direcciones útiles: $32 - 2 = 30$

Nº de bits cogidos: 3

6. Completa los datos requeridos para cumplir con el enunciado:

Nº de subredes útiles necesarias: 126
Nº de hosts útiles necesarios: 131.070
Dirección de Red: 118.0.0.0

Clase: A

Máscara de subred por defecto: 255.0.0.0 /8

Máscara de subred adaptada: 255.254.0.0 /15

Nº total de subredes: $2^7 = 128$

Nº total de direcciones de host: $2^{17} = 131072$

Nº de direcciones útiles: $2^{17} - 2 = 131070$

Nº de bits cogidos: 7

Rango subredes:

Nº de red	ID de red	Rango inicial	Rango final	Broadcast
1ª	118.0.0.0	118.0.0.1	118.1.255.254	118.1.255.255
		118.2.0.1	118.3.255.254	118.3.255.255

....				
Última	118.252.0.0	118.252.0.1	118.253.255.254	118.253.255.255

7. Completa los datos requeridos para cumplir con el enunciado:

Nº de subredes útiles necesarias: 2000 Nº de hosts útiles necesarios: 15 Dirección de Red: 178.100.0.0
--

Clase: B

Máscara de subred por defecto: 255.255.0.0 /16

Máscara de subred adaptada: 255.255.255.240 /27

Nº total de subredes: $2^{11} = 2048$

Nº total de direcciones de host: $2^4 = 16$

Nº de direcciones útiles: $2^4 - 2 = 14$

Nº de bits cogidos: 11

Rango subredes:

Nº de red	ID de red	Rango inicial	Rango final	Broadcast
1ª	178.100.0.0	178.100.0.1	178.100.0.14	178.100.0.15
2ª	178.100.0.16	178.100.0.17	178.100.0.30	178.100.0.31
....				
Última	178.100.255.240	178.100.255.241	178.100.255.254	178.100.255.255

8. Completa los datos requeridos para cumplir con el enunciado:

Nº de subredes útiles necesarias: 60 Nº de hosts útiles necesarios: 1000 Dirección de Red: 128.77.0.0

Clase: B

Máscara de subred por defecto: 255.255.0.0 /16

Máscara de subred adaptada: /22

Nº total de subredes: $2^6 = 64$

Nº total de direcciones de host: $2^{10} = 1024$

Nº de direcciones útiles: 1022

Nº de bits cogidos: 6

9. Completa los datos requeridos para cumplir con el enunciado:

Nº de hosts útiles necesarios: 60 Dirección de Red: 198.100.10.0

Clase: C

Máscara de subred por defecto: 255.255.255.0 /24

Máscara de subred adaptada: /30

Nº total de subredes: $2^6 = 64$

Nº total de direcciones de host: $2^6 = 64$

Nº de direcciones útiles: $2^6 - 2 = 62$

Nº de bits cogidos: 6

